

ABSTRAK

AKTIVITAS PEREDAMAN RADIKAL BEBAS FRAKSI KLOOROFORM HERBA SAMBILOTO (*Andrographis paniculata* Ness.) DENGAN METODE DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil)

Kiki Rizki Amelia, Eka Prasasti NR, Rehana

Latar belakang: Radikal bebas dalam bentuk reactive oxygen species (ROS) mengakibatkan stres oksidatif yang akan menimbulkan kerusakan sel. Untuk menangani radikal bebas tersebut, tubuh manusia membutuhkan antioksidan. Salah satu tanaman obat yang dapat digunakan sebagai antioksidan yaitu herba sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness.). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas peredaman radikal bebas fraksi kloroform herba sambiloto dan identifikasi kandungan senyawa kimianya yang telah diketahui peranannya dalam meredam radikal bebas.

Metodologi: Pembuatan ekstrak herba sambiloto dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut metanol. Fraksinasi dikerjakan secara bertingkat menggunakan pelarut n-Heksan, kloroform, dan etil asetat. Uji aktivitas peredaman radikal bebas menggunakan metode DPPH dan dilakukan pada beberapa seri konsentrasi sampel yaitu 648 ppm, 756 ppm, 864 ppm, 972 ppm dan 1080 ppm. Pembandingan yang digunakan dalam pengujian aktivitas peredaman radikal bebas adalah vitamin C dengan seri konsentrasi 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm, dan 50 ppm. Identifikasi kandungan senyawa kimia menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT).

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa fraksi kloroform herba sambiloto memiliki aktivitas peredaman radikal bebas dengan nilai IC_{50} sebesar 953,626 ppm, sementara vitamin C sebesar 33,659 ppm. Hasil skrining fitokimia terhadap fraksi kloroform menunjukkan adanya senyawa golongan flavonoid, alkaloid, terpenoid dan polifenol.

Kesimpulan: Fraksi kloroform herba sambiloto memiliki aktivitas peredaman radikal bebas yang lemah dan memiliki kandungan senyawa kimia flavonoid, alkaloid, terpenoid dan polifenol

Kata kunci: *Andrographis paniculata* Ness., radikal bebas, Fraksi Kloroform, DPPH

ABSTRACT

ACTIVITY OF REDUCTING FREE RADICALS CHLOROFORM FRACTION FROM SAMBILOTO HERBS (*Andrographis paniculata* Ness.) USING DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) METHOD

Kiki Rizki Amelia, Eka Prasasti NR, Rehana

Background: Free radicals in the form of reactive oxygen species (ROS) result in oxidative stress which will cause cell damage. To deal with these free radicals, the human body needs antioxidants. One of the medicinal plants that can be used as an antioxidant is sambiloto herb (*Andrographis paniculata* Ness.). This study aims to determine the activity of reducing free radicals chloroform fraction from sambiloto herbs and identification of the content of their chemical compounds whose role has been known in reducing free radicals.

Methodology: Making sambiloto herb extract was carried out by maceration method using methanol solvent. Fractionation is done in stages using solvents n-Hexane, chloroform, and ethyl acetate. Free radical reduction activity test using DPPH method and carried out in several series of sample concentrations namely 648 ppm, 756 ppm, 864 ppm, 972 ppm and 1080 ppm. The comparison used in the testing of free radical reduction activity is vitamin C with a series of concentrations of 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm, and 50 ppm. Identification of chemical compounds using Thin Layer Chromatography (TLC).

Results: The results showed that the chloroform fraction of sambiloto herbs had free radical reduction activity with an IC₅₀ value of 953,626 ppm, while vitamin C was 33,659 ppm. The results of phytochemical screening on chloroform fraction showed the presence of flavonoids, alkaloids, terpenoids and polyphenols.

Conclusions: Chloroform fraction of sambiloto herb has weak free radical reduction activity and contains chemical compounds of flavonoids, alkaloids, terpenoids and polyphenols.

Keywords: *Andrographis paniculata* Ness., free radicals, Chloroform fraction, DPPH